

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SISTEM TUGAS AKHIR TEKNIK INDUSTRI

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi Teknik Industri*

Oleh:

NIKTATIANTO ROMADHON ALFITRA NAILO
11452104757



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SISTEM TUGAS AKHIR TEKNIK INDUSTRI

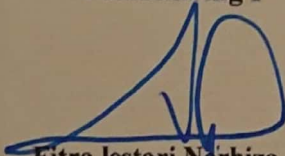
TUGAS AKHIR

Oleh :

NIKTATIANTO ROMADHON ALFITRA NAILO
11452104757

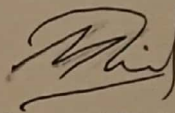
Telah di periksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada 12 Agustus 2021

Pembimbing I



Fitra lestari Norhiza, Ph.D
NIP. 198506162011911016

Pembimbing II



Muhammad Rizki, MT
NIP. 198707082019051014

Ketua Jurusan



Misra Hartati, ST, MT
NIP. 198205272015032002

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SISTEM TUGAS AKHIR TEKNIK INDUSTRI

TUGAS AKHIR

Oleh

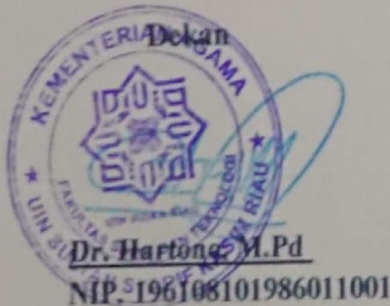
NIKTATIANTO ROMADHON ALFITRA NAILO
11452105398

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada 12 AGUSTUS 2021


Pekanbaru, 12 Agustus 2021

Mengesahkan

Ketua jurusan



Dr. Hartono M.Pd
NIP. 196108101986011001


Misra Hartati, ST, MT
NIP. 198205272015032002

DEWAN PENGUJI :

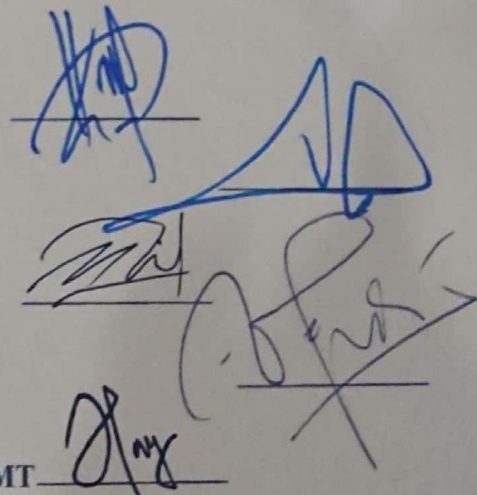
Ketua : Misra Hartati, ST, MT

Sekretaris I : Fitra lestari Norhiza, Ph.D

Sekretaris II : Muhammad Rizki, MT

Anggota I : Anwardi, ST, MT

Anggota II : Muhammad Isnaini Hadiyul Umam, MT



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 12 Agustus 2021

NIKTATIANTO R.A.N.
11452104757

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN



Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Robbmulah hendaknya kamu berharap”.

(Q.S Al-Insyirah ayat: 7-8)

*Segala puji dan syukur kupersembahkan bagi sang penggenggam langit dan bumi, dengan
Rahmaan Rahiim yang menghampar melebihi luasnya angkasa raya. Dzat yang
menganugerahkan kedamaian bagi jiwa-jiwa yang senantiasa merindu akan kemaha
besarannya*

*Lantunan sholawat beriring salam penggugah hati dan jiwa, menjadi persembahan penuh
kerinduan pada sang revolusioner Islam, pembangun peradaban manusia yang beradab
Muhammad Shallallahu „Alaihi Wasallam.*

*Tetes peluh yang membasahi asa, ketakutan yang memberatkan langkah, tangis keputus asaan
yang sulit dibendung, dan kekecewaan yang pernah menghiasi hari-hari kini menjadi tangisan
penuh kesyukuran dan kebahagiaan yang tumpah dalam sujud panjang. Alhamdulillah maha
besar Allah, sembah sujud sedalam qalbu hamba haturkan atas karunia dan rizki yang
melimpah, kebutuhan yang tercukupi, dan kehidupan yang layak,*

Ku persembahkan.....

Ibunda tersayang dan Ayah Tercinta

*Sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan
karya kecil ini kepada mamaku (Dwi Fithri Yani) dan papaku (Mustakim), hanya doa yang
bisa ku kirim disetiap shalatku. Terima kasih kepada orang tua tercinta yang telah
memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tiada henti yang tidak
mungkin dapat ku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan Kata Persembahan.
Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat mama dan ayah bahagia karena ku sadar,
selama ini belum bisa berbuat lebih. Terima
kasih mama..... Terima kasih papa.....*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adikku

Sebagai tanda terima kasih, Ku persembahkan karya kecil ini untuk Adikku (Nur Muhammad Alvirri Zeitomi Risawa). Terima kasih telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang sudah berikan bisa menjadikanku orang baik pula dan menjadi kebanggaan keluarga.

Pekanbaru, 12 Agustus 2021

Niktatianto Romadhon Alfitra Nailo

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SISTEM TUGAS AKHIR TEKNIK INDUSTRI

Niktatianto Romadhon Alfitra Nailo¹, Fitra Lestari Nohirza², Muhammad Rizki³

¹²³Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. HR. Soebrantas No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293

Abstrak

Skripsi merupakan istilah bagi perguruan tinggi untuk suatu karya ilmiah dari hasil penelitian Sarjana Strata Satu (S1) yang mana membahas suatu masalah yang ditemukan dalam suatu bidang tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku. Dalam pelaksanaannya mempunyai beberapa tahapan yang harus dilakukan sesuai ketentuan yang berlaku di setiap Program Studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU). Tahapan yang ada di Jurusan Teknik Industri adalah pendaftaran *Outline*, Seminar Proposal dan terakhir ialah Sidang Akhir. Dalam pelaksanaan Tugas Akhir masih menggunakan berbagai macam *platform* untuk mendapatkan informasi dan juga memasukan berkas. Hal ini menyebabkan proses pelaksanaan menyita banyak waktu serta tenaga dan dapat memperbesar peluang terjadinya kesalahan manusia dalam penyampaian informasi. Solusi yang dapat diberikan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi adalah dengan membuat sebuah *website* Sistem Informasi Tugas Akhir. *Website* yang dibuat diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dalam penyampaian informasi.. Sistem Informasi ini dapat digunakan oleh 3 user yaitu Admin, Dosen, dan Mahasiswa. Dalam sistem ini dapat membantu Mahasiswa dalam administrasi Tugas Akhir. Selain itu juga sistem ini dapat memudahkan admin atau koordinator dalam menyiapkan berkas-berkas yang diperlukan untuk tahapan-tahapan yang berlaku. Sistem ini juga dapat memudahkan dosen untuk mengetahui siapa saja yang menjadi mahasiswa bimbinganya dan juga mahasiswa yang akan diuji olehnya serta mengetahui jadwal Tugas Akhir yang menjadi tanggung jawabnya. *Website* yang dirancang menggunakan model *waterfall*, yang mana model ini digunakan untuk merancang sebuah sitem secara bertahap. Pengumpulan data tahapan Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri UIN SUSKA RIAU didapat dengan observasi lapangan serta wawancara terhadap beberapa admin program studi yang nantinya akan diimplementasikan kedalam sistem. Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* dimana skenario pengujian dibuat berdasarkan *usecase* yang dibuat di tahap Desain sistem. Dalam pengujian ini didapat skenario yang berjalan seutuhnya.

Kata Kunci : Tugas Akhir, *Website*, Sistem Informasi, UML, *Blackbox testing*,

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Industrial Engineering Final Project Management Information System Design

Niktatianto Romadhon Alfitra Nailo¹, Fitra Lestari Nohirza², Muhammad Rizki³

¹²³ *Industrial Engineering Department, Faculty Of Science and Technology, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
HR. Soebrantas Street No. 155 Simpang Baru, Panam, Pekanbaru, 28293*

ABSTRACT

Skripsi is a name in college for a scientific work from the result of research conducted by bachelor which discusses a problem found in a particular field using specifics terms. In its implementation there are several stages that must be carried out in accordance with applicable regulations in every State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau department. The stages in Industrial Engineering department are proposal application, proposal seminar, and final thesis trial. In the implementation of the final project, they still use various platforms to get information and enter files. Therefore, this causes the implementation process to take up a lot of time and energy and can increase the occurrence of human errors in the delivery of information. The solution that can be given to solve the problems that occur is to create a Final Project Information System website. The created website is expected to solve problems in delivering information. This information system can be used by 3 users, namely Admin, Lecturer, and Student. In this system can help students in the administration of the Final Project. In addition, this system can make it easier for the admin or coordinator in preparing the files needed for the applicable stages. This system can also make it easier for lecturers to find out who are their students and students who will be tested by them and know the schedule for the Final Project which is their responsibility. Websites designed using the waterfall model, where this model is used to design a system in stages. Data collection for the Final Project stage in the Industrial Engineering Department of State Islamic University Sultan Syarif Kasim was obtained by field observations and interviews with several admins which will later be implemented in the system. Testing the system using blackbox testing where the test scenario is made based on the usecase created at the system design stage. In this test, the scenarios were found to be running with complete success.

Keywords : Final Projects, Website, Information System, UML, Blackbox Testing

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb. Al-hamdulillahirobbil'alamin

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rasullullah Muhammad SAW, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Sistem Tugas Akhir Teknik Industri" sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik di Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah banyak memberi petunjuk, bimbingan, dorongan dan bantuan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama pada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Bapak Misra Hartati, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc selaku sekretaris Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
Bapak Fitra Lestari Norhiza, Ph.D dan Muhammad Rizki, MT selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak Anwardi, ST,MT selaku penguji I dan Bapak Muhammad Isnaini Hadiyul Umam, MT penguji II serta ibu Misra Hartati, ST, MT selaku Ketua Sidang Akhir yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah banyak memberikan Ilmu Pengetahuan bagi penulis selama masa perkuliahan.

Seluruh Pihak yang telah banyak memberi informasi dan membantu dalam mengumpulkan data-data yang penulis butuhkan

Teristimewa kepada kedua orang tua penulis, Bapak (Mustakim), Ibu (Dwi Fithri Yani), Adik (Nur Muhamad Alvirri Zeitomi Risawa) dan seluruh keluarga besar penulis yang selama ini telah banyak berjasa memberikan dukungan moril dan materil serta do'a restu sehingga dapat menempuh pendidikan hingga S1 di Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

10. Sahabat-Sahabat Penulis dari Awal Perkuliahan yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
11. Rekan-rekan seperjuangan, Mahasiswa Teknik Industri UIN SUSKA Riau khususnya Angkatan 2014 lokal C yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat serta dorongan kepada penulis.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada penulisan Laporan ini. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran yang bersifat membangun yang bertujuan untuk menyempurnakan isi dari laporan tugas akhir ini serta bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan pada umumnya dan bagi penulis untuk mengamalkan ilmu pengetahuan di tengah-tengah masyarakat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekanbaru, 12 Agustus 2021

Penulis,
(Niktatianto Romadhon A.N.)

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-5
1.3 Tujuan Penelitian	I-5
1.4 Manfaat Penelitian	I-6
1.5 Batasan Masalah	I-6
1.6 Asumsi Penelitian	I-6
1.7 Posisi Penelitian	I-7
1.8 Posisi Penelitian Sistematis Penulisan	I-8
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Informasi	II-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2 Website	II-2
2.3 UML	II-3
2.4 Content Management System	II-6
2.5 Domain	II-7
2.6 Hosting	II-7
2.7 Waterfall	II-8
2.8 Black Box	II-10

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahap Identifikasi Masalah	III-2
3.1.1 Studi Pustaka	III-2
3.1.2 Observasi Awal Objek Penelitian	III-2
3.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data	III-3
3.2.1 Requirements Analysis and Definition	III-3
3.2.2 System And Software Design	III-3
3.2.2.1 Desain Sistem	III-3
3.2.3 Implementation and Unit Testing	III-4
3.2.4 Integration and System Testing	III-4
3.2.4.1 Blackbox Testing	III-4
3.2.5 Operation and Maintenance	III-4
3.3 Tahap Analisa	III-5
3.3.1 Analisis dan Interpretasi Hasil	III-5
3.4 Kesimpulan dan saran	III-5

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data	IV-1
4.1.1 Requirements Analysis and Definition	IV-1
4.2 Pengolahan Data	IV-3
4.2.1 Identifikasi dan Pengelompokkan Masalah	IV-3
4.2.2 Prioritas Penyelesaian yang Akan Dilakukan.....	IV-4
4.2.3 Desain Sistem	IV-4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.3.1	<i>Usecase Diagram</i>	IV-4
4.2.3.2	<i>Activity Diagram</i>	IV-7
4.2.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	IV-11
4.2.4	Implementasi Sistem	IV-12
4.2.4.1	Desain Antarmuka	IV-12
4.2.4.2	Penulisan Program	IV-25
4.2.5	Pengujian Sistem	IV-25
4.2.5.1	Pengujian Login	IV-26
4.2.5.2	Pengujian Tugas Akhir	IV-26
4.2.5.3	Pengujian Data Pengguna	IV-27
4.2.5.4	Pengujian Pengumuman	IV-27
4.2.5.5	Pengujian Jadwal	IV-27
4.2.5.6	Pengujian Pembimbing Mahasiswa	IV-28
4.2.5.7	Pengujian Penguji Mahasiswa	IV-28
4.2.6	<i>Operation and Maintanance</i>	IV-28

BAB V ANALISA

5.1	Implementasi Kebutuhan	V-1
5.2	Pengumpulan Data	V-1
5.3	Desain Sistem	V-1
5.3.1	<i>Usecase Diagram</i>	V-1
5.3.2	<i>Activity Diagram</i>	V-2
5.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	V-2
5.4	Implementasi Sistem	V-2
5.5	Pengujian <i>Black Box</i>	V-6
5.6	<i>Operation and Maintenance</i>	V-7

BAB VI PENUTUP

6.1	Kesimpulan	VI-1
6.2	Saran	VI-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 <i>Google Classroom</i> untuk Pengurusan Tugas Akhir	I-3
1.2 Prosedur Tugas Akhir dari <i>Google Classroom</i>	I-4
1.3 Tampilan <i>Dashboard</i> Sistem Tugas Akhir Teknik Industri	I-4
2.1 Metode <i>Waterfall</i>	11-9
3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	III-1
4.1 <i>Usecase Diagram</i>	IV-4
4.2 <i>Activity Diagram</i> Membuka, Meng-Input	IV-7
4.3 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama Mahasiswa	IV-8
4.4 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama Pengguna Dosen	IV-9
4.5 <i>Activity Diagram</i> Top Menu	IV-10
4.6 <i>Sequence Diagram</i> Admin	IV-11
4.7 <i>Sequence Diagram</i> Pengguna Mahasiswa	IV-12
4.8 Desain Halaman Beranda.....	IV-13
4.9 Tampilan Pengumuman pada Dosen dan Mahasiswa	IV-13
4.10 Desain Halaman Prosedur	IV-14
4.11 Data Pengguna Admin Prodi	IV-14
4.12 Data Pengguna Dosen	IV-15
4.13 Data Konfirmasi Pendaftaran Mahasiswa	IV-15
4.14 Data Mahasiswa Dalam Proses	IV-16
4.15 Mahasiswa Selesai Tugas Akhir	IV-16
4.16 Mahasiswa Keseluruhan	IV-16
4.17 Data Pengguna Mahasiswa	IV-17
4.18 Data Pengguna Dosen	IV-17
4.19 Mahasiswa Bimbingan	IV-18
4.20 Mahasiswa Diuji	IV-18
4.21 Data Ruangan	IV-19
4.22 Sub-Menu Pengajuan <i>Outline</i>	IV-20
4.23 Data Sub-Menu Selesai <i>Outline</i>	IV-20

4.24	Menu <i>Outline</i> pada Mahasiswa	IV-20
4.25	Data Pengajuan Seminar Proposal	IV-21
4.26	Data Lanjutan Pengajuan Seminar Proposal	IV-22
4.27	Data Revisi Seminar Proposal	IV-22
4.28	Daftar Mahasiswa Selesai Seminar Proposal	IV-22
4.29	Pengajuan Sidang Akhir	IV-23
4.30	Jadwal Sidang Akhir	IV-24
4.31	Selesai Sidang Akhir	IV-24
4.32	Revisi Sidang Akhir	IV-24
4.33	Ganti Judul	IV-25
4.34	Menu jadwal yang Terdapat pada Tingkat Admin	IV-25

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Tahapan <i>Outline</i>	I-2
2.1 <i>Usecase</i> Diagram	II-4
2.2 <i>Activity</i> Diagram	II-5
2.3 <i>Sequence</i> Diagram	II-6
4.1 Hasil Pengumpulan Proses Pengajuan <i>Outline</i>	IV-1
4.2 Hasil Pengumpulan Proses Pengajuan Seminar Proposal	IV-2
4.3 Hasil Pengumpulan Proses Pengajuan Ujian Sidang Akhir	IV-3
4.4 Definisi Aktor	IV-5
4.5 <i>Usecase</i> untuk Admin Prodi	IV-6
4.6 <i>Usecase</i> untuk Dosen	IV-6
4.7 <i>Usecase</i> untuk Mahasiswa	IV-7
4.8 Pengujian Login	IV-26
4.9 Pengujian Tugas Akhir	IV-26
4.10 Pengujian Data Pengguna	IV-27
4.11 Pengujian Pengumuman	IV-27
4.12 Pengujian Jadwal	IV-27
4.13 Pengujian Pembimbing Mahasiswa	IV-28
4.14 Pengujian Penguji Mahasiwa	IV-28
4.15 <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pemeliharaan <i>Website</i>	IV-29
6.1 SOP Pemeliharaan Sistem	VI-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas akhir dan Skripsi merupakan istilah bagi perguruan tinggi untuk suatu karya ilmiah berupa paparan dari hasil penelitian Sarjana Strata Satu (S1) yang membahas suatu masalah yang ditemukan dalam suatu bidang tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku. Tugas akhir dan Skripsi merupakan salah satu persyaratan kelulusan dari suatu perguruan tinggi. Istilah tugas akhir biasanya digunakan sebagai salah satu syarat untuk mahasiswa untuk mendapatkan gelar Diploma sedangkan skripsi merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana di setiap perguruan tinggi. Tahapan tugas akhir dan skripsi berbeda di setiap jenjang pendidikan dan perguruan tinggi, namun pada umumnya proses penyusunan tugas akhir dan skripsi ini melalui beberapa tahapan seperti pendaftaran peserta skripsi sebagai mahasiswa yang mengambil mata kuliah tugas akhir atau skripsi, pengajuan proposal skripsi beserta judul, penelitian, seminar proposal skripsi, dan sidang skripsi (Suwita, 2020)

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU) sebagai perguruan tinggi negeri menyelenggarakan tugas akhir dan skripsi pada setiap semester. Mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini menerima beban Satuan Kredit Semester (SKS) sebanyak (5) SKS. Tahapan yang harus ditempuh mahasiswa berbeda di setiap program studi yang ada di Universitas Islam negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU), tergantung dari kebijakan yang ditentukan oleh Program Studi tersebut. Namun pada umumnya tahapan yang harus ditempuh mahasiswa sama seperti tahapan tugas akhir dan skripsi pada umumnya. Walaupun terdapat perbedaan kebijakan setiap program studi untuk tahapan tugas akhir dan skripsi namun data hasil akhir dari tahapan-tahapan tersebut harus dilaporkan ke Biro Administrasi Akademik, Kemahasiswaan dan Kerjasama sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang sudah ada. Biro Administrasi Akademik dan kemahasiswaan akan meminta data calon wisudawan ataupun wisudawati sebagai informasi yang akan digunakan untuk mencetak ijazah dan transkrip nilai.

Program studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah salah satu program studi yang memiliki tahapan tugas akhir atau skripsi pada program studi ini harus melalui beberapa tahapan, diantaranya Pendaftaran Outline, Seminar Proposal, dan Sidang Akhir. Namun sejauh pelaksanaannya proses untuk melakukan Tugas Akhir masih menggunakan berbagai macam fitur bahkan masih dilakukan secara manual seperti pengecekan kelengkapan persyaratan, menyerahkan surat penunjukkan pembimbing dan lain sebagainya. Selain itu juga, pelayanan tugas akhir mahasiswa Teknik Industri menggunakan multi-platform seperti *Google Classroom* dan *Google form* untuk pengumpulan data beserta pengumuman.

Berikut merupakan tahapan dalam pelaksanaan *outline* yang tengah digunakan di Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Tabel 1.1 Tahapan *Outline*

No.	Proses	Pelaku	Platform
1.	Gabung Google Classroom	Mahasiswa	Google Classroom
2.	Daftar <i>Outline</i>	Mahasiswa	Google Form
3.	Cek persyaratan mahasiswa	Admin Prodi	Manual
4.	Rekap dan Meneruskan ke Prodi	Admin Prodi	Manual
5.	Review Outline	Prodi	Manual
6.	Mengumumkan hasil review	Admin Prodi	Google Classroom

(Sumber: Pengumpulan Data, 2021)

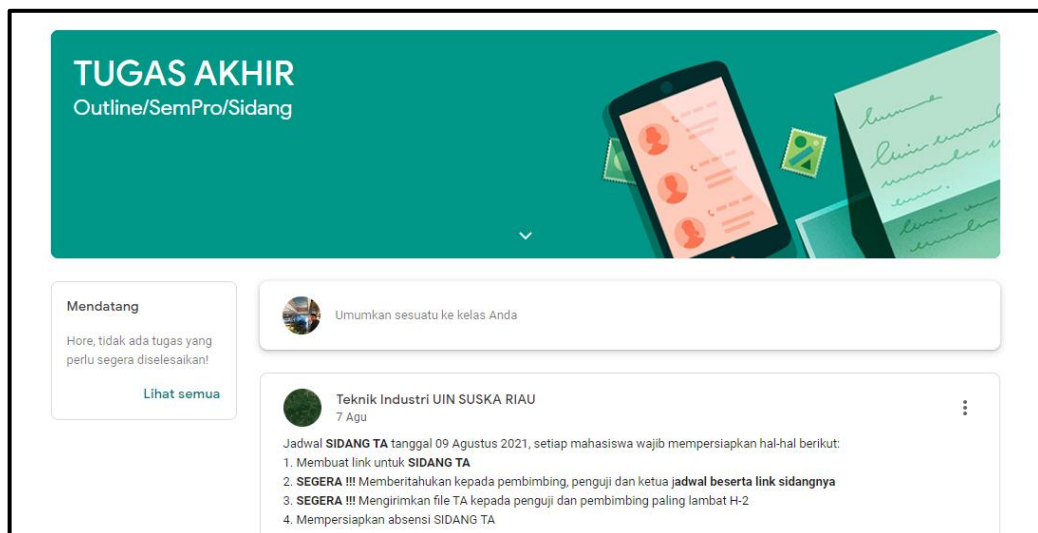
Dari tahapan yang ada diatas dapat dilihat masih banyak melakukan tahapan dengan cara manual, selain itu juga masih menggunakan *multi-platform* dalam proses pengajuan *outline* tersebut.

Merujuk ke penelitian sebelumnya, menjelaskan dengan adanya sistem informasi memudahkan seluruh proses yang dilakukan untuk melakukan pencarian data. (Pangaribuan, 2019)

Penelitian ini mendukung penelitian penulis bahwa dengan tersedianya sistem informasi tugas akhir ini akan memudahkan mahasiswa maupun admin prodi untuk mendapatkan data atau informasi mengenai mahasiswa yang sedang melaksanakan tugas akhir.

Dalam penelitian lainnya, sistem informasi tugas akhir dan skripsi dapat membantu meningkatkan kinerja di bagian divisi administrasi akademik dan kemahasiswaan dan panitia dalam memproses data (Suwita, 2020). Hal ini juga yang mendukung peneliti melakukan penelitian agar karena dengan adanya sistem informasi tugas akhir akan membantu meningkatkan kinerja para admin tugas akhir beserta mahasiswa untuk menyelesaikan tugas akhir program studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir juga dilakukan untuk membuat sistem informasi yang mudah digunakan dan dikelola oleh peserta tugas akhir. Sistem informasi tersebut akan dikembangkan menjadi suatu sistem yang berbasis kepada konten atau *Content Management System* (CMS). Sehingga diharapkan sistem tersebut dapat menyesuaikan dengan kebutuhan admin dan mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU). Hasil dari pengembangan sistem informasi tugas akhir ini adalah mengembangkan sistem yang selama ini digunakan yang masih menggunakan *google classroom* dan *google form* sebagai media untuk mengumumkan serta mengumpulkan data dan berkas dari mahasiswa , menjadi suatu sistem satu untuk segala kebutuhan tugas akhir.

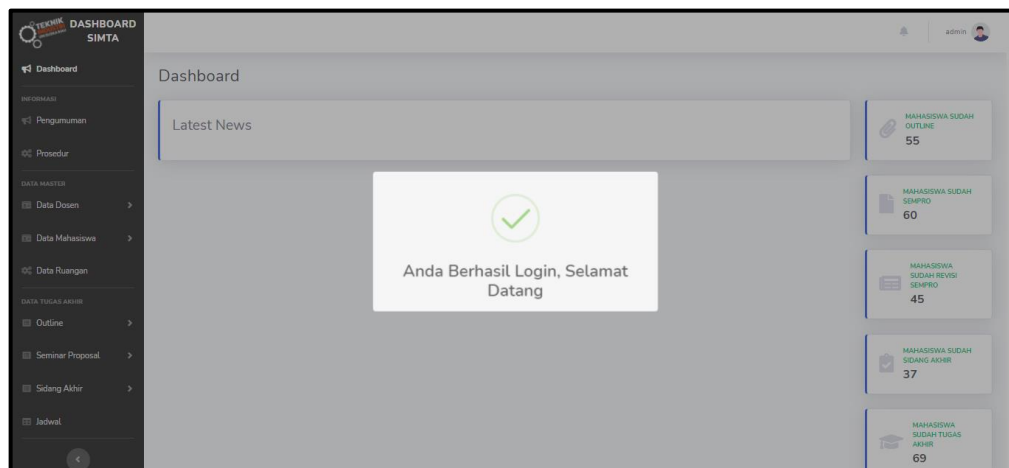


Gambar 1.1 *Google Classroom* untuk Pengurusan Tugas Akhir
(Sumber: Pengumpulan Data 2021)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Outline								
3		1	2	3	4	5	6		
4	Mahasiswa	Join Classroom TA (code: g76p2zv)	Mendaftar outline TA (http://bit.ly/OutlineTA)						
5	Admin Prodi			Melakukan pengecekan kelengkapan persyaratan	Merekap dan meneruskan informasi kepada pihak prodi		Mengumumkan hasil review outline (classroom)		
6	Prodi					Melakukan proses review outline			
7	Dosen								
8									
9									
10									
11									
12									
13	Seminar Proposal								
14		1	2	3	4	5	6	7	
15	Mahasiswa	Mengajukan surat penunjukan pembimbing (web seminar FST)		Menyerahkan surat penunjukan pembimbing kepada pembimbing dan memulai proses bimbingan		Mendaftar Seminar Proposal (google form http://bit.ly/SeminarPTI)			
16	Admin Prodi		Memproses surat pengajuan pembimbing				Melakukan pengecekan kelengkapan persyaratan	Menyusun informasi ke prodi untuk penjadwalan	
17	Prodi								

Gambar 1.2 Prosedur Tugas Akhir dari *Google Classroom*.
(Sumber : Pengumpulan Data 2021)

Mulai dari prosedur, pengumpulan data, pengumuman, Langkah demi Langkah yang harus dilakukan mahasiswa untuk melakukan tugas akhir. Dengan pengembangan tugas akhir ini admin, dosen penasehat akademik, dosen pembimbing, Ketua Jurusan akan lebih mudah dalam hal mengelola administrasi, menyimpan data mahasiswa yang sedang melaksanakan tugas akhir, menyimpan histori mahasiswa yang sudah melakukan tugas akhir.



Gambar 1.3 Tampilan *Dashboard* Sistem Tugas Akhir Teknik Industri
(Sumber : Pengumpulan Data 2021)

Dalam melakukan perancangan sebuah sistem informasi menggunakan metode *prototype*. UML digunakan untuk menspesifikasikan, menggambarkan membangun dan mendokumentasikan dari sistem perangkat lunak. Alat bantu

perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) berupa *use case diagram*. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. (Simatupang, 2019)

Untuk mengetahui apakah *website* berjalan semua dengan semestinya, maka pada penelitian ini, menggunakan metode pengujian *BlackBox*. Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field* data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang *valid*. (Cholifah, 2018)

Berdasarkan latar belakang diatas, maka judul penelitian tugas akhir ini yaitu : Perancangan Sistem Informasi Manajemen Sistem Tugas Akhir Teknik Industri.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang Sistem Informasi Manajemen Sistem Tugas Akhir Teknik Industri yang efektif dengan memperhatikan aspek fungsionalitas guna menghasilkan sistem informasi terstruktur dan berfungsi semestinya.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian yang telah diuraikan, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk :

1. Merancang sistem informasi yang dapat digunakan untuk berbagai informasi dan layanan Tugas Akhir jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Menghasilkan sistem informasi dengan fitur-fitur yang bervariasi dan memperhatikan fungsi pada sistem tersebut.

3. Menghasilkan sistem informasi tugas akhir yang efisien.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dapat dirasakan dari penelitian ini oleh pihak yang bersangkutan yaitu:

1. Bagi Program Studi Teknik Industri UIN SUSKA Riau
Sebagai wadah media informasi, agar dapat membantu jurusan Teknik Industri UIN SUSKA Riau dalam menyebarkan informasi terkait Tugas Akhir
2. Bagi Mahasiswa
Mempermudah akses untuk pelayanan Tugas Akhir mahasiswa. Sehingga mahasiswa tidak lagi menggunakan metode manual dan multi platform untuk mengurus segala pelayanan Tugas Akhir
3. Bagi Dosen
Dengan adanya sistem informasi ini, dosen jadi lebih mudah memilih dan memeriksa serta mengontrol mahasiswa untuk bimbingan Tugas Akhir.
4. Bagi Admin Prodi
Dengan adanya sistem informasi ini, admin lebih mudah menjadwalkan dan memeriksa mahasiswa yang ingin melakukan urusan Tugas Akhir.

1.5 Batasan Masalah

Batasan yang jelas sangat diperlukan dalam melakukan penelitian agar pembahasan dapat lebih terarah dan jelas. Adapun batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode perancangan sistem informasi ini menggunakan Metode UML berupa *use case diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*
2. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Metode *Waterfall*

1.6 Asumsi Penelitian

Adapun hal-hal yang diasumsikan pada penelitian ini adalah:

1. Sistem Informasi Tugas Akhir program studi Sistem Informasi menjadi acuan perancangan Sistem Informasi Tugas Akhir program studi Teknik Industri
2. Peserta yang akan menggunakan sistem informasi tugas akhir bisa menggunakan internet dengan baik.
3. Hasil pengujian menggunakan *BlackBox testing* valid.

1.7 Posisi Penelitian

Penelitian mengenai perancangan *website* juga pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa orang penelitian. Agar dalam penelitian ini tidak terjadi penyimpangan dan penyalinan maka perlu ditampilkan posisi penelitian, berikut adalah tampilan posisi penelitian.

Tabel 1.2 Posisi Penelitian Tugas Akhir

No	Judul dan Penulis	Permasalahan	Metode	Hasil
1	Sistem Informasi Monitoring Tugas Akhir (Simta) Berbasis Web Fakultas Mipa Universitas Tanjungpura	Bagaimana mengembangkan sistem informasi agar dapat membantu pengawasan kegiatan Tugas Akhir	<i>Waterfall</i>	SIMTA berupa Web
2	Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Berbasis Web	Bagaimana mengembangkan sistem informasi agar dapat membantu pengawasan kegiatan Tugas Akhir	<i>Waterfall</i>	Sistem Informasi berupa Web
3	Sistem Informasi Terintegrasi Tugas Akhir/Skripsi Berbasis Web	Bagaimana mengembangkan sistem informasi agar dapat mempermudah mahasiswa untuk memulai Tugas Akhir	<i>Waterfall</i>	Sistem Informasi berupa Web
4	Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi (SIMITA) di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)	Bagaimana mengembangkan sistem informasi agar dapat mempermudah mahasiswa untuk memulai Tugas Akhir	<i>Waterfall</i>	Sistem Informasi berupa Web
5	Analisis Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web untuk Mendukung Keunggulan Bersaing	Bagaimana mengembangkan sistem informasi agar dapat mempermudah mahasiswa untuk memulai Tugas Akhir	<i>Waterfall</i>	Sistem Informasi berupa Web

1.8 Sistemika Penelitian

Sistemika penulisan laporan penelitian Tugas Akhir dengan judul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Sistem Tugas Akhir Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dapat dilihat sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, posisi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori yang mendukung permasalahan, sehingga peneliti memiliki dasar dalam melakukan penelitian dan dapat menyelesaikan masalah yang dibahas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan dan menggambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini, dijabarkan semua data-data yang diperlukan dalam penelitian, baik itu data primer maupun data sekunder dan dilakukan perhitungan dengan metode yang digunakan.

BAB V ANALISA

Bab ini memuat pembahasan terhadap hasil pengumpulan dan pengolahan data.

BAB VI PENUTUP

Menguraikan tentang kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan pembahasan serta mencoba memberikan saran-saran sebagai langkah untuk menyelesaikan masalah yang ada.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi manajemen, disingkat SIM, adalah sebuah sistem informasi yang berfungsi mengelola informasi bagi manajemen organisasi. Peran informasi di dalam organisasi dapat diibaratkan sebagai darah pada tubuh manusia. Tanpa adanya aliran informasi yang sehat, organisasi akan mati. Di dalam organisasi, SIM berfungsi baik untuk pengolahan transaksi manajemen control maupun sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan. Konsep SIM sebenarnya telah ada sebelum computer muncul, yaitu di mana segala macam informasi di dalam organisasi harus diolah dengan cepat, teliti dan andal. Namun, tanpa computer konsep tersebut hanya menjadi teori. Sekarang, dengan adanya computer, konsep SIM tersebut telah menjadi kenyataan.

Informasi merupakan salah satu elemen dalam manajemen perusahaan. Agar informasi dapat mengalir lancar, para manajer perlu menempatkan informasi dalam suatu kerangka sistem. Sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen-elemennya. Tentunya setiap sistem memiliki elemen-elemennya sendiri, yang kombinasinya berbeda antara sistem yang satu dengan sistem yang lain. Namun demikian, susunan dasarnya tetap sama.

Susunan suatu sistem dapat dibedakan sebagai sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem dikatakan terbuka jika terjadi arus sumber daya antara sistem disebut sistem tertutup. Dari pengertian sistem di atas kita dapat mendefinisikan sistem informasi sebagai integrasi antara orang, data, alat dan prosedur yang bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan. Jadi, didalam sistem informasi terdapat elemen orang, data, alat dan prosedur atau cara.

Sistem informasi dalam manajemen perusahaan adalah sistem yang terbuka dan sistem lingkungan tertutup. Sistem informasi mendapatkan input berupa data-data atau kejadian dalam perusahaan, diubah dengan pengolahan berupa computer, orang ataupun gabungan keduanya. Adapun yang menjalankan fungsi mekanisme pengendaliannya adalah para manajer perusahaan. Output informasi yang dihasilkan dipakai oleh para manajer dalam mengambil keputusan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memecahkan persoalan dalam perusahaan dan untuk mencapai target dan tujuan perusahaan. Selanjutnya, keputusan-keputusan manajer diharapkan dapat membawa perubahan sehingga pada akhirnya output sistem memenuhi harapan manajer. Jadi, suatu sistem informasi terdiri atas elemen data, informasi, pengolahan informasi dan manajer

Sistem informasi dalam perusahaan juga merupakan sistem terbuka, dimana terjadi arus sumber daya dengan lingkungannya. Dalam sistem informasi, data input diperoleh dari lingkungan, misalnya informasi kenaikan pajak yang diumumkan pemerintah, dan perubahan kurs mata uang. Semua data dari luar tersebut mengalir masuk ke dalam sistem.

Sistem informasi merupakan sistem konseptual yang memakai sumber daya konseptual, data dan informasi, untuk mewakili sistem fisik yang dalam hal ini berupa perusahaan atau organisasi. Komputer merupakan suatu sistem fisik, tetapi data dan informasi yang tersimpan di dalamnya dapat dipandang sebagai suatu sistem konseptual. Data atau informasi mewakili sistem fisik. Bagaimana data tersebut disimpan tidaklah penting. Yang penting adalah apa yang diwakili oleh data atau informasi tersebut. Oleh karena itu, sistem informasi membantu para manajer dan pimpinan perusahaan untuk mendapatkan gambaran mengenai perusahaan. Informasi yang didapatkan merupakan bahan masukan penting bagi manajer dalam pengambilan keputusan. Oleh sebab itu, sistem informasi haruslah dapat mewakili perusahaan itu sendiri (Nugroho, 2008).

2. Website

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di internet. Website tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi saja melainkan bisa digunakan untuk membuat toko online. Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut Homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut (Trimarsiah, 2017).

2.3 UML

UML adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML merupakan keluarga notasi grafis yang didukung oleh model-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (Sasmito, 2017)

Menurut Windu Gata, Grace (2013:4), Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berdasarkan UML adalah sebagai berikut (Windu dan Grace, 2013 dalam Hendini, 2016) :







1. Usecase Diagram

Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuakn (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa II-12 saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu :

Tabel 2.1 *Usecase Diagram*








Gambar	Keterangan
	<i>Usecase</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antara unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja
	<i>Actor</i> atau Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>Usecase</i> , tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>usecase</i>
	Asosiasi antara aktor dan <i>usecase</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>usecase</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem
	<i>Include</i> merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>usecase</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program
	<i>Extend</i> merupakan perluasan dari <i>usecase</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi

(Sumber : Windu dan Grace, 2013 dalam Hendini, 2016)

Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam activity Diagram yaitu:

Tabel 2.2 Activity Diagram


Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas
	<i>End Point</i> , akhir aktivitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> /percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan <i>true or false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian aktivitas diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

(Sumber : Windu dan Grace, 2013 dalam Hendini, 2016)

Sequence Diagram

Diagram urutan menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesam yang dikirim dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram urutan yaitu:

Tabel 2.3 Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entisitas-entisitas yang memubentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interfaces</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan form entry dan form
	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i> , mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang lifeline terdapat <i>activation</i> .

(Sumber : Windu dan Grace, 2013 dalam Hendini, 2016)

2.4 Content Managemen System

Content Management System atau Sistem manajemen konten adalah perangkat lunak yang memungkinkan seseorang untuk menambahkan dan/atau memanipulasi (mengubah) isi dari suatu situs WEB tanpa memerlukan campur tangan WEB master atau WEB *designer*.

Content adalah sebuah unit informasi yang digunakan untuk membentuk sebuah halaman di *website* yang terdiri dari teks, gambar, video, suara, dan lain

sebagainya. Sistem adalah satu-kesatuan yang terdiri atas komponen-komponen (subsistem - subsistem) yang saling berhubungan erat menurut rentan tertentu, dalam upaya mencapai satu atau beberapa tujuan tertentu. Sistem secara fisik adalah kumpulan dari elemen-elemen yang beroperasi bersama-sama untuk menyelesaikan suatu sasaran. Pengertian *Content Management System* juga dapat diartikan secara sederhana sebagai sebuah sistem yang memberikan kemudahan kepada para penggunaanya dalam mengelola dan mengadakan perubahan isi sebuah *website* dinamis tanpa sebelumnya dibekali pengetahuan tentang hal-hal yang bersifat teknis.

Terdapat banyak sekali CMS di dunia *open source* saat ini, beberapa diantaranya yang cukup populer dan memiliki fitur yang lengkap adalah *Drupal*, *Joomla*, *Xoops* dan *Moodle*. Masing-masing memiliki kekhasan dan kekayaan modul tersendiri (Priyatna, 2019).

2.5 Domain

Pengertian Domain Menurut Premysl Raban.eu domain name (*eu domena*) bahwa sistem nama domain (DNS) sesungguhnya adalah sistem global (*global adressing system*) yang membuat bisanya penerjemahan alat Internet Protokol (IP) yang tersusun atas angka menjadi nama (nama domain) dan sebaliknya.

Menurut Syafrizal (2005), DNS (*Domain name system*) dapat dianalogikan seperti pemakaian buku telepon, dimana orang kita kenali berdasarkan nama. Akan tetapi untuk menghubungi kita harus menelpon nomor telepon di ponsel atau di telepon rumah, yang dinamakan nomor tersebut dapat kita tulis dengan nama orang yang kita hubungi, dan akan terlihat di ponsel anda nama dan nomor orang tersebut. (Kaisnadita, 2017)

2.6 Hosting

Hosting merupakan tempat penyimpanan data *website* dimana didalamnya meliputi kapasitas penyimpanan, *bandwith* yang merupakan sebuah kapasitas yang digunakan untuk mengukur jumlah pengunjung *website* serta *database*. Menurut Ahyun (2014:72) *Hosting* juga memiliki arti layanan berbasis internet sebagai

tempat penyimpanan data atau tempat menjalankan aplikasi ditempatkan terpusat yang disebut dengan server dan dapat diakses melalui jaringan internet.

Ada beberapa jenis layanan *hosting* yaitu *shared hosting*, VPS atau *Virtual Private Server*, *dedicated server*, *colocation server* (Krisnadita, 2017).

1. *Shared Hosting* adalah menggunakan *server hosting* bersama sama dengan pengguna lain satu server dipergunakan oleh lebih dari satu nama domain. Artinya dalam satu server tersebut terdapat beberapa *account* yang dibedakan antara *account* satu dan lainnya dengan *username* dan *password*.
2. VPS, *Virtual Private Server*, atau juga dikenal sebagai *Virtual Dedicated Server* merupakan proses virtualisasi dari lingkungan *software* sistem operasi yang dipergunakan oleh server. Karena lingkungan ini merupakan lingkungan virtual, hal tersebut memungkinkan untuk menginstall sistem operasi yang dapat berjalan diatas sistem operasi lain.
3. *Dedicated Server* adalah penggunaan server yang dikhususkan untuk aplikasi yang lebih besar dan tidak bisa dioperasikan dalam *shared hosting* atau *virtual dedicated server*. Dalam hal ini, penyediaan server ditanggung oleh perusahaan hosting yang biasanya bekerja sama dengan vendor.
4. *Server* adalah layanan penyewaan tempat untuk meletakkan server yang dipergunakan untuk hosting. Server disediakan oleh pelanggan yang biasanya bekerja sama dengan vendor.

2. *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut (Sasmito, 2017):

1) *Requirements analysis and definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) *System and software design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3) *Implementation and unit testing*

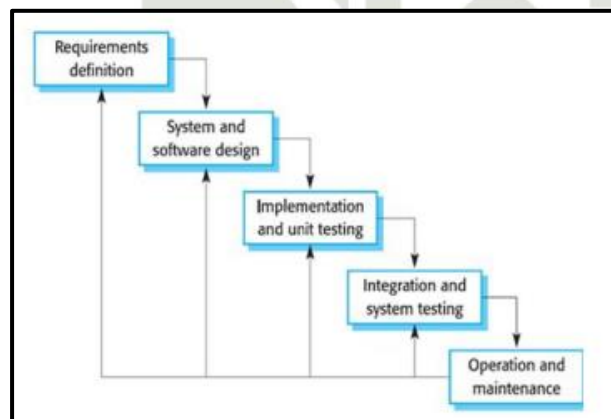
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4) *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer

5) *Operation and maintenance*

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 2.1 Metode *Waterfall*

Gambar 2.1 adalah bagan metode *waterfall* yang merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini.

Black Box

Pengujian sistem bertujuan untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan dan layak untuk dipergunakan. Pengujian pada sistem menggunakan metode *Black Box*, tujuannya untuk mengetahui bahwa bagian-bagian dalam sistem aplikasi telah benar menampilkan pesan-pesan kesalahan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data (Sandy, 2015 dikutip oleh Hanifah, 2016). *Black Box Testing* sendiri merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *black box* ini menitik beratkan pada fungsi sistem (Rizki, 2015 dikutip oleh Hanifah, 2016).

Berikut adalah 10 tipe pengujian dari metode *Black Box* menurut (Julian 2015 dikutip oleh Hanifah, 2016) :

1. *Equivalence Partitioning* : Membagi inputan menjadi kelas data yang dapat digunakan untuk menggenerasi kasus uji
2. *Boundary Value Analysis / Limit Testing*: Mengijinkan untuk menyeleksi kasus uji yang menguji batasan nilai input, Merupakan komplemen dari *Equivalence Partitioning*
3. *Comparison Testing* : Uji setiap versi dengan data yang sama untuk memastikan semua versi menghasilkan keluaran yang sama
4. *Sample Testing* : Melibatkan beberapa nilai yang terpilih dari sebuah kelas ekivalen.
5. *Robustness Testing* : Data input dipilih diluar spesifikasi yang telah didefinisikan, Tujuan dari pengujian ini adalah membuktikan bahwa tidak ada kesalahan jika masukan tidak valid
6. *Behavior Testing* : Hasil uji tidak dapat dievaluasi jika hanya melakukan pengujian sekali, tapi dapat dievaluasi jika pengujian dilakukan beberapa kali, misalnya pada pengujian struktur data stack.
7. *Performance Testing* : Mengevaluasi kemampuan program untuk beroperasi dengan benar dipandang dari sisi acuan kebutuhan misalnya : aliran data, ukuran pemakaian memori, kecepatan eksekusi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

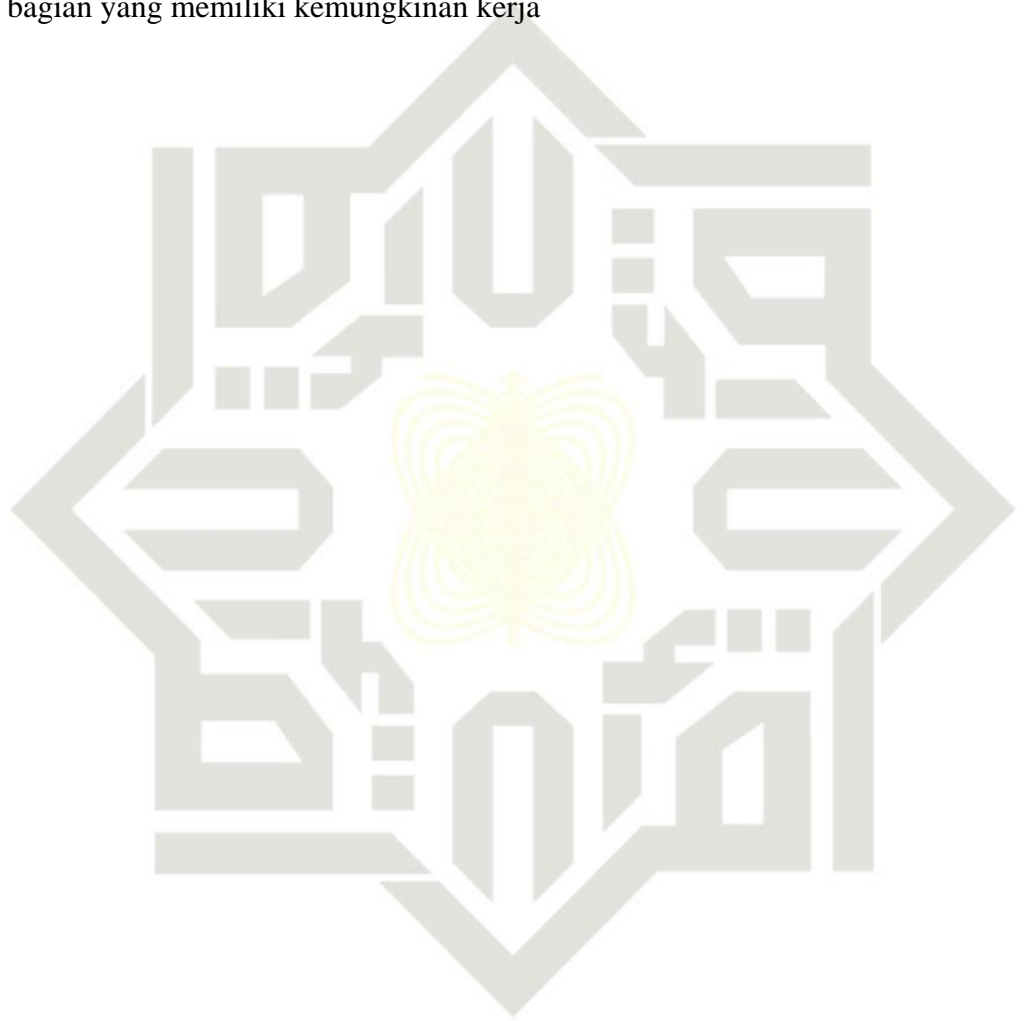
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Requirement Testing : Spesifikasi kebutuhan yang terasosiasi dengan perangkat lunak diidentifikasi pada tahap spesifikasi kebutuhan dan desain.

Endurance Testing : Melibatkan kasus uji yang diulang-ulang dengan jumlah tertentu.

Cause-Effect Relationship Testing : Bagi-bagi spesifikasi kebutuhan menjadi bagian yang memiliki kemungkinan kerja



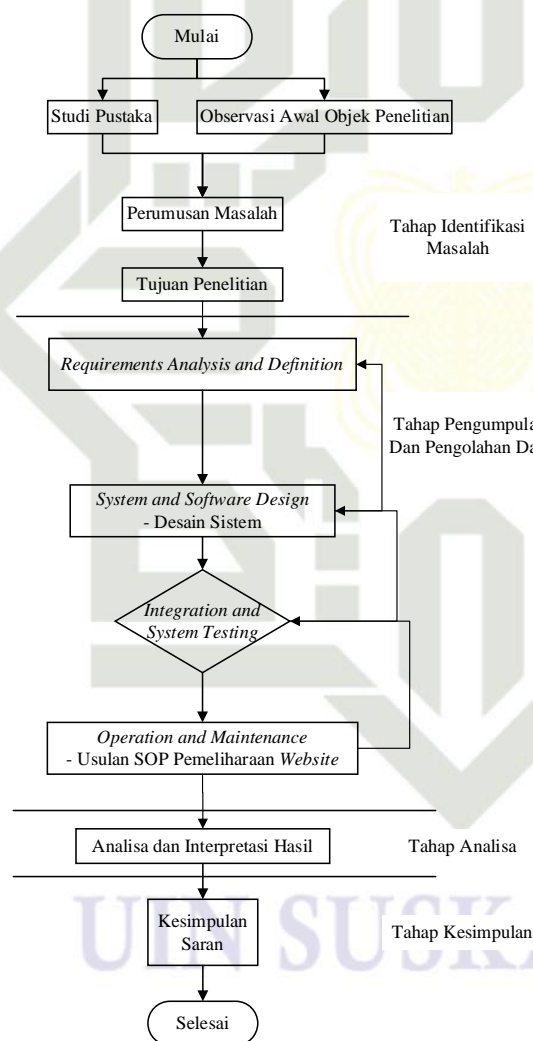
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain *website* Tugas Akhir Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan memperhatikan aspek Usabilitas. Demi mencapai tujuan tersebut, diperlukan tahapan penelitian sebagai kerangka acuan agar penyelesain masalah menjadi lebih sistematis dan terarah. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Tahap Identifikasi Masalah

Adapun tahap identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.1.1 Studi Pustaka

Pada tahap studi Pustaka dikumpulkan berbagai dokumentasi, hasil-hasil penelitian, dan teori-teori yang diarahkan untuk mendapatkan konsep-konsep penelitian yang berkaitan dengan perancangan suatu *website* sehingga dapat menjadi landasan untuk melakukan penelitian-penelitian selanjutnya. Studi pustaka yang telah dilakukan, metode *waterfall* berguna untuk membangun sebuah sistem informasi manajemen yang baik. Selain itu juga, studi menunjukkan bahwa metode *blackbox* testing menjadi salah satu aspek penting dalam pembangunan *website* yang baik. Fungsionalitas yang baik akan membuat para pengguna lebih merasa nyaman saat menggunakan *website*.

3.1.2 Observasi Awal Objek Penelitian

Tahap ini merupakan studi awal untuk menentukan layak atau tidaknya dilakukan penelitian ini. Observasi yang dilakukan meliputi :

- a. Menganalisa sendiri sistem Tugas Akhir di program studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Menganalisa sendiri sistem Tugas Akhir yang ada di prodi Teknik Industri adalah Langkah awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi apakah sistem yang sudah ada dapat memudahkan para pengguna dalam mencari informasi dengan berbagai fitur yang dilayani.

- b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana cara mahasiswa, dosen, dan Admin prodi dalam memasukkan informasi dan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Wawancara ini dilakukan terhadap beberapa admin prodi yang berperan juga sebagai dosen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selain itu juga dilakukan juga wawancara terhadap beberapa mahasiswa jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Tahap ini merupakan awal dari proses penelitian terhadap objek sehingga masalah dapat diidentifikasi dengan jelas. Pada tahap ini dilakukan kegiatan-kegiatan yang mendukung diperolehnya informasi-informasi untuk identifikasi masalah.

3.2.1 Requirements Analysis and Definition

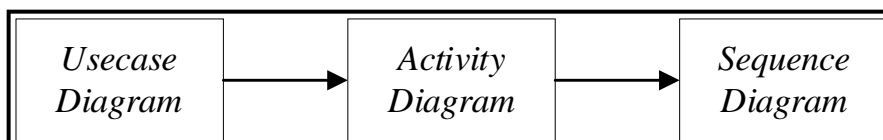
Tahapan pertama dalam metode *waterfall* ialah tahapan *Requirements Analysis and Definition* yang mana pada tahap ini peneliti mencari kebutuhan informasi yang akan diimplementasikan kedalam *website*.

3.2.2 System And Software Design

Tahapan selanjutnya ialah *System and Software Design* yang mana pada tahap ini akan dilakukan analisa kebutuhan yang akan menghubungkan kegunaan antara user dengan sistem. Dalam tahap desain *software*, penulis menggunakan *framework codeigniter 3* untuk membuat *website*.

3.2.2.1 Desain Sistem

Pada tahapan ini, akan dilakukan desain sistem yang digunakan untuk mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Pada langkah ini akan dilakukan pembuatan rancangan diagram yang menggambarkan hubungan antara user dengan sistem. Adapun langkah-lahkah dalam pembuatan rancangan diagram dalam desain sitem dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3.3 Diagram Desain Sistem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2.3 *Implementation and Unit Testing*

Pada tahapan ini akan dirancang sebuah *website* berdasarkan hasil dari observasi lapangan yang telah dilakukan.

3.2.4 *Integration and System Testing*

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian sistem agar mendapatkan *website* dengan tingkat usabilitas yang baik. Pengujian sistem informasi manajemen Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah dengan metode *Black Box testing*.

3.2.4.1 *Blackbox Testing*

Blackbox digunakan sebagai salah satu pengujian yang lebih difokuskan pada spesifikasi fungsi-fungsi (modul) yang dikembangkan dalam pengembangan *website* sistem informasi manajemen Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pengujian ini nantinya akan menguji skenario dari *usecase* yang ada, guna melihat fungsionalitas dari fitur fitur yang tersedia di *website*. Pengujian ini dilakukan dari sudut pandang admin, mahasiswa, dan dosen. Pengujian ini berfungsi untuk menyimpulkan apakah sistem sudah mampu bekerja sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

3.2.5 *Operation and Maintenance*

Pada tahap terakhir akan dilakukan pemeliharaan sistem dengan cara mengusulkan SOP pemeliharaan sehingga *website* dapat terjaga dan dapat memberikan dan memasukkan informasi secara aktual.

3.2.5.1 *Usulan SOP Pemeliharaan Website*

Pada tahap ini dilakukan perancangan usulan SOP pemeliharaan *website* Tugas Akhir jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, agar *website* dapat berfungsi dengan baik lagi serta memberikan informasi yang *update* bagi mahasiswa, admin, dan juga dosen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap Analisa

Pada tahap ini dilakukan analisa dari pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya dan meliputi semua langkah-langkah yang ditempuh sehingga terwujudnya suatu rancangan yang baru. Tahap ini dilakukan untuk memperkuat hasil penelitian.

3.3.1 Analisis dan Interpretasi Hasil

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dan pengujian usabilitas desain usulan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dan interpretasi hasil. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil rancangan desain *website* tugas akhir teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Analisa yang dilakukan meliputi analisa desain hasil rancangan.

3.4 Kesimpulan dan Saran

Pada bagian akhir dari penelitian yang dilakukan, akan ditarik suatu kesimpulan mengenai hasil pengolahan data dengan mempertimbangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Dari kesimpulan tersebut diharapkan lahirnya usulan mengenai *website* tugas akhir Teknik Industri UIN SUSKA Riau serta saran untuk penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan tujuan yang telah dijelaskan pada penelitian ini, maka kesimpulan pada penelitian ini yaitu:

Situs sistem informasi manajemen Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau telah dirancang dengan beralamatkan <http://simtati.ifaprojects.epizy.com/>.

Situs sistem informasi manajemen Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau memiliki beberapa menu-menu diantaranya adalah menu tampilan Beranda Admin, Pengumuman, prosedur, data dosen, data mahasiswa, data pengguna, mahasiswa bimbingan, mahasiswa diuji, data ruangan, *outline*, seminar proposal, sidang akhir, ganti judul, dan terakhir jadwal.

3. Fungsionalitas pada situs tersebut sukses semua, dimana artinya semua skenario yang telah dibuat berdasarkan *usecase* yang ada sukses berjalan semana mestinya.

4. Adapun *Standard Operating Procedure* (SOP) yang diajukan kepada pengurus admin prodi dalam pemeliharaan *website* adalah sebagai berikut:

Tabel 6.1 SOP Pemeliharaan Situs

No.	Kegiatan
1.	Memberikan informasi yang <i>ter-update</i>
2.	Memonitoring secara berkala status pembaharuan <i>content (updating)</i>
3.	Melakukan <i>backup</i> seluruh data dan informasi pada <i>website</i> secara berkala kedalam media <i>backup</i> seperti CD, <i>Flashdrive</i> , <i>Harddisk</i> , dan juga media penyimpanan awan seperti microsoft oneDrive atau Google Drive.
4.	Memonitoring aktivitas para <i>user</i> baik itu pengguna mahasiswa ataupun dosen.
5.	Melaporkan situasi, kondisi, serta permasalahan dan alternatif pemecahan masalah <i>website</i> kepada penanggung jawab.
6.	Mengambil langkah-langkah pemecahan masalah yang ditemui dalam pengelolaan sistem.
7.	Melakukan atau menyelesaikan pemecahan masalah secara mandiri ataupun melibatkan pihak ketiga.

(Sumber : Pengolahan Data, 2021)

Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

Menambahkan fitur keamanan tambahan seperti login via email dan nomor hp

Menambahkan fitur notifikasi browser

Bisa dijalankan di android minimal menggunakan html viewer.

Menambahkan fitur notifikasi browser menggunakan html viewer untuk android.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanifah, Umi, dkk. Penggunaan Metode *Black Box* pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk. Jurnal SCAN Vol. 9, No. 2, 2016
- Ngiraha, E. 2008. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Pangaribuan, I., dan Subakti, F. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Teknologi Industri Pembangunan Cimahi. JATI Vol. 9 No. 2, 2019
- Sasmito, Ginanjar., Penerapan Metode *Waterfall* Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Jurnal Informatika : Jurnal Pengembangan IT Vol. 2, No. 1, 2017
- Simatupang, J., dan Sianturi, S. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis Online. Jurnal Intra-Tech Vol. 3, No. 2, 2019
- Suwita, F., Pengembangan Sistem INformasi Tugas Akhir dan Skripsi (SIMITA) di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM). JATI Vol. 10 No. 1, 2020
- Trimarsiah, Y., dan Arafat, M. Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer AKMI Baturaja. Jurnal Ilmial MATRIK Vol. 19, No. 1, 1-10, 2017



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Niktatianto Romadhon Alfitra Nailo, lahir di Bengkalis, 24 Januari 1997 adalah anak ke Pertama dari pasangan Mustakim dan Dwi Fithri Yani yang beralamat di jalan Teladan Gang Muslimnur No. 04 Kelurahan Jayamukti, Kecamatan Dumai Timur, Kota Dumai Prov. Riau.

Email : niktatianto.romadhon.alfitra.nailo@students.uin-suska.ac.id

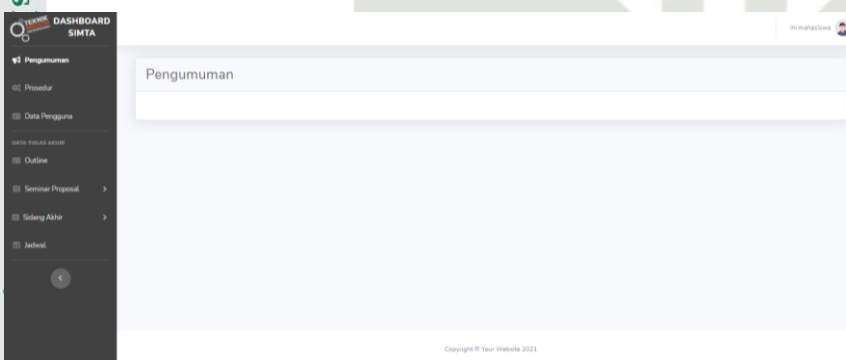
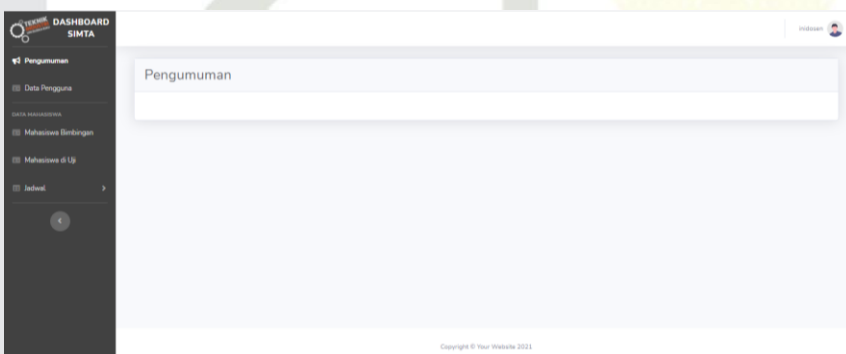
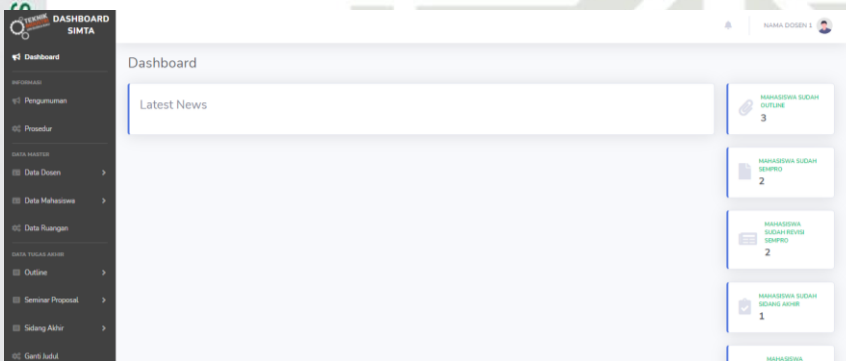
HP : 082384529669

Pengalaman pendidikan yang dialami dimulai dari SD Negeri 022 Dumai Timur pada tahun 2003 – 2009 dan dilanjutkan ke SMP Negeri Binaan Khusus Dumai pada tahun 2009 – 2012. Kemudian pendidikan dilanjutkan di SMA Negeri 2 Dumai dengan jurusan IPA pada tahun 2012 – 2014. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan sarjana di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan mengambil program studi Teknik Industri di Fakultas Sains dan Teknologi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran

Tampilan Dasar Sistem



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.